

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Botok

Menurut Peraturan Kepala BPOM RI nomor 21 tahun 2016 tentang kategori pangan, botok merupakan makanan khas Jawa yang diolah atau dimasak dari bahan baku kelapa parut (muda) dan bahan-bahan lain diantaranya adalah petai cina, daun melinjo, udang, teri, daun singkong, dan bahan atau sayuran lain serta menggunakan bumbu yang khas dengan botok, seperti pada Gambar 1. Pembungkus yang digunakan pada botok yaitu daun pisang. Hal tersebut yang menjadi ciri khas dari makanan yang dimasak dengan cara dikukus ini.



Gambar 1. Botok (Dokumentasi Pribadi)

Santoso (2018) berpendapat bahwa botok merupakan makanan tradisional berasal dari Indonesia yang memiliki rasa dan aroma yang khas. Salah satu yang menjadi ciri khas botok adalah pembungkus yang digunakan yaitu daun pisang. Selain itu yang menjadi ciri khas lainnya adalah bahan baku utama pada pembuatan, yaitu kelapa parut. Jika secara umum makanan dimasak dengan cara digoreng, maka botok dimasak dengan cara pengukusan seperti pepes. Botok memiliki banyak ragam dan nama pada botok tergantung bahan yang digunakan, antara lain

botok mlanding, botok tempe, botok daun kemangi, botok lamtoro, botok tahu, dan botok sembukan.

2.2 Tanaman Sembukan

Sembukan (*Paederia foetida*) atau lebih dikenal dengan nama daun kentut karena daun ini memiliki ciri khas yaitu bau yang sangat menyengat. Daun sembukan termasuk kedalam suku *Rubiceae*, memiliki batang yang lunak dan dipakai memanjat, hanya berdiameter setengah sentimeter, namun memiliki panjang yang mencapai 10m (Abriyanto, 2012). Sembukan merupakan jenis tanaman yang tumbuh merambat, membelit, membentuk semak dan semusim.

Sembukan memiliki daun yang berbentuk bulat memanjang berukuran 6 sampai 10 cm, lebar daunnya 3 hingga 5cm, dan bagian pangkal daun berbentuk hati atau membulat, tepi daun rata, ujung runcing, pangkal berlekuk, berambut, pertulangan menyirip, tangkai daun bulat, dan berbuku seperti pada Gambar 2 (Nurchayanti, 2012).



Gambar 2. Daun Sembukan (*Paederia foetida* L.)

Menurut Abriyanto (2012), Klasifikasi tanaman sembukan (*Paederia foetida*) sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Gentianales
Famili : Rubiceae
Genus : *Paederia*

Spesies : *Paederia foetida*

Pada daun dan batang daun semburan banyak mengandung asperulosida, deasetil-asperulosida, 6b-O-sinapoyl asperuloside methyl ester, three dimeric iridoid glucosides, paederosida, metil ester asam paederosida, gama-sitosteron, arbutin, asam oleanolik, dan minyak atsiri. Selain itu, pada daun semburan juga terdapat kandungan alkaloid, paederin, metilmerkaptan (Utami, 2011). Ekstrak etanol dari batang semburan mengandung iridoid glikosida, paederosida, asam paederosida, metilpaederosidate, dan sapsosmosida (Xu, 2006). Iridoid glikosida memiliki fungsi beragam yaitu sebagai antihepatotoksik, hipoglikemik, antispasmodic, antiinflamasi, antitumor, antivirus, imunomodulator, dan aktivitas purgative (El-Moaty, 2010).

2.3 Bahan Pembuatan Botok

Bahan pembuatan botok pada umumnya terdiri dari kelapa parut muda, tempe, tahu, lamtoro, serta bumbu tambahan antara lain bawang merah, bawang putih, cabe merah, cabe rawit, gula, garam, laos, kencur.

Secara rinci bahan tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Kelapa

Tanaman kelapa (*Cocos nucifera* L) merupakan tanaman serbaguna dari keluarga *Palmae* yang seluruh bagian dari tanaman dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan manusia. Buah kelapa terdiri dari sabut, tempurung, daging buah, dan air kelapa. Bagian dari buah kelapa tidak ada satu pun yang terbuang dan dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan industri. Daging buah kelapa termasuk sumber protein yang mudah dicerna. Selain itu buah kelapa juga dapat digunakan pada industri kopra. Bagian daging pada buah kelapa sangat bermanfaat untuk mendukung kebutuhan manusia (Cristianti, 2009).

Penggunaan buah kelapa menurut Darmoyuwono (2006) telah diketahui sebagai bahan makanan dan kesehatan. Buah kelapa sangat bermanfaat, tanpa ada efek samping. Pohon kelapa dipandang sebagai sumber daya berkelanjutan dalam memberikan hasil panen yang berpengaruh terhadap segala aspek kehidupan masyarakat yang tinggal di daerah tropis, terutama buah, daging kelapa, air kelapa, dan minyak kelapa.

2. Tempe

Tempe adalah makanan tradisional Indonesia yang termasuk produk fermentasi berbahan baku kedelai dan memiliki nilai gizi yang baik. Peran penting pada fermentasi pembuatan tempe yaitu ada pada aktivitas kapang *Rhizopus oligosporus*. Fermentasi pada tempe dapat menghilangkan bau langu dari kedelai yang disebabkan oleh aktivitas enzim lipoksigenase. Fermentasi kedelai menjadi tempe meningkatkan kandungan fosfor. Hal ini disebabkan oleh hasil kerja enzim fitase yang dihasilkan kapang *Rhizopus oligosporus* yang mampu menghidrolisis asam fitat menjadi inositol dan fosfat yang bebas. Jenis kapang yang terlibat dalam fermentasi tidak memproduksi toksin, namun mampu melindungi tempe dari

aflatoksin. Tempe mengandung senyawa antibakteri yang diproduksi oleh kapang selama proses fermentasi (Cahyadi, 2007).

Tempe digunakan sebagai alternatif untuk mencukupi kebutuhan protein, juga memiliki nilai obat seperti antibiotika untuk menyembuhkan infeksi, antioksidan untuk menangkal radikal bebas (Sartika, 2009). Menurut Nurrahman (2012), tempe merupakan makanan yang digemari dan termasuk makanan sehari-hari sebagai pengganti ikan dan daging. Tempe dapat dijadikan makanan yang memiliki protein nabati tinggi, harga yang relatif murah, proses pembuatan yang sederhana dan mudah dan memiliki gizi yang cukup tinggi.

3. Tahu

Tahu adalah ekstrak protein dari kacang kedelai dan dilakukan proses penggumpalan (pendendapan). Kualitas tahu sangat bervariasi bergantung pada perbedaan bahan penggumpalan dan proses pembuatan. Proses pembuatan tahu memanfaatkan sifat protein, yaitu akan menggumpal jika bereaksi dengan asam. Proses penggumpalan oleh asam cuka akan berlangsung cepat dan serentak pada seluruh bagian cairan sari kedelai, sehingga sebagian air yang awal mula tercampur dalam sari kedelai terperangkap didalam. Pengeluaran air yang terperangkap tersebut dapat dilakukan dengan memberikan tekanan, semakin banyak air yang dapat dikeluarkan dari gumpalan protein, gumpalan protein itulah yang disebut sebagai tahu (Suprati, 2005).

4. Lamtoro (*Leucaena leucocephala*)

Lamtoro atau juga sering disebut petai cina adalah sejenis perdu dari famili *Fabaceae* (polong-polongan). Setiap daerah mempunyai nama lokal dari tanaman ini seperti kemlandingan, metir, lamtoro (Jawa), dan kalandhingan (Madura).

Semua bagian tanaman lamtoro dapat dimanfaatkan antara lain sebagai pakan ternak, sumber kayu bakar, pencegah erosi, peneduh, dan sebagai pupuk hijau karena mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tumbuhan (Manpaki et al, 2017). Selain itu juga dapat digunakan sebagai obat tradisional. Tanaman ini memiliki beberapa kandungan kimia dalam daun lamtoro antara protein, lemak, kalsium, vitamin (A, B1, dan C), fosfor dan besi. Biji lamtoro memiliki kandungan protein, mimosin, leukanin, leukanol (Harian, 2013).

2.4 Total Plate Count (TPC)

Cara untuk mengetahui jumlah mikroorganisme di dalam suatu bahan atau sampel dapat diketahui dengan metode TPC (*Total Plate Count*), yaitu dengan menghitung jumlah koloni bakteri yang telah ditumbuhkan pada media agar. Adanya perhitungan jumlah koloni ini akan menunjukkan penyebaran bakteri yang terjadi pada suatu bahan. Pada prinsip *Total Plate Count*, jika sel mikroba yang ditumbuhkan dalam media agar hidup, maka sel mikroba tersebut berkembangbiak dan membentuk koloni sehingga dapat diamati dengan cara makroskopis tanpa mikroskop (Susianawati, 2006).

Menurut Yunita dkk (2015), metode TPC (*Total Plate Count*) terdiri dari dua teknik yaitu metode tuang (*pour plate*) dan metode permukaan atau sebar (*surface plate*). Berdasarkan dua teknik tersebut, masing-masing memiliki keunggulan dan kekurangan. Metode tuang dapat digunakan untuk memperoleh biakan murni, sedangkan metode cawan sebar dapat digunakan untuk memperkirakan jumlah bakteri dalam satuan sel. Adapun kekurangan pada metode cawan tuang adalah hasil perhitungan tidak menunjukkan jumlah sel mikroba yang sebenarnya, karena beberapa sel yang berdekatan mungkin membentuk satu koloni,

mikroba yang ditumbuhkan harus dapat tumbuh pada medium padat dan membentuk koloni yang kompak dan jelas, tidak menjalar, memerlukan persiapan dan waktu inkubasi sehingga pertumbuhan koloni dapat dihitung. Sedangkan pada metode cawan sebar cukup sulit terutama saat meratakan suspensi dengan batang bengkok untuk menumbuhkan koloni secara merata dan menyebabkan biakan terkontaminasi (Damayanti, 2020).

